

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/055373 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F04D 9/00, 29/42

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013317

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. November 2003 (26.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 59 347.7 18. Dezember 2002 (18.12.2002) DE  
103 18 862.2 25. April 2003 (25.04.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ERTLE, Roland [DE/DE]; Lindenstr. 31, 89415 Lauingen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

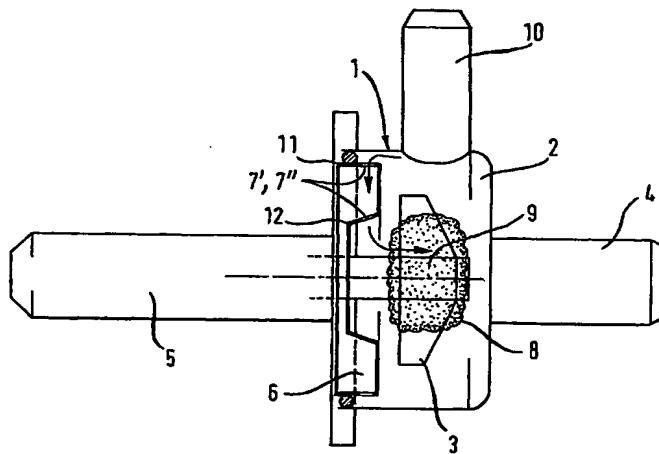
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WATER-BEARING DOMESTIC APPLIANCE COMPRISING A DRAINAGE PUMP AND CORRESPONDING DRAINAGE PUMP

(54) Bezeichnung: WASSERFÜHRENDES HAUSHALTGERÄT MIT EINER ENTLEERUNGSPUMPE SOWIE ENTLEERUNGSPUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a water-bearing domestic appliance comprising a drainage pump (1) with a pump impeller (3) and to a drainage pump (1) with a pump impeller (3). The inventive drainage pump (1) comprises a separate chamber (6), which is located behind the pump impeller (3) in relation to the direction of the flow of liquid and equipped with respective radial bores (7', 7'') on its external periphery (11) in addition to in the vicinity of its internal diameter (12). The separate chamber advantageously creates a flow of liquid from the external diameter to the internal diameter and subsequently into the centre of the pump impeller, improving the vortexing of the air and liquid and evacuating the produced mixture more effectively. The pump performance and the suction behaviour of the drainage pump are improved, without external resources and without the displacement of the transported medium caused by ventilation openings or channels in the pump housing.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE,*

**Veröffentlicht:**

- *mit internationalem Recherchenbericht*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(57) Zusammenfassung:** Ausgehend von einem wasserführenden Haushaltgerät mit einer Entleerungspumpe (1), die ein Pumpenlaufrad (3) aufweist und von einer Entleerungspumpe (1) mit einem Pumpenlaufrad (3), weist die Entleerungspumpe (1) gemäß dem Gegenstand der Erfindung eine gesonderte Kammer (6) auf, die bezogen auf die Richtung der geförderten Flüssigkeit hinter dem Pumpenlaufrad (3) angeordnet und radial an ihrem Außendurchmesser (11) sowie in der Nähe ihres Innendurchmessers (12) jeweils mit Bohrungen (7', 7'') versehen ist. Durch die gesonderte Kammer entsteht vorteilhaft eine Flüssigkeitsströmung vom Außendurchmesser zum Innendurchmesser und anschließend in das Zentrum des Pumpenlaufrades, wodurch die Luft besser mit der Flüssigkeit verwirbelt und das daraus entstehende Gemisch effektiver abgepumpt wird. Die Pumpleistung und das Ansaugverhalten der Entleerungspumpe verbessern sich, insbesondere auch ohne externe Aufwendungen und ohne Verschleppung des Fördermediums verursacht durch Entlüftungsöffnungen oder Entlüftungskanäle im Pumpengehäuse.